Lane Medical Library

Ein Fall von Bauchfelltuberculose.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 11. October 1895

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Carl Cramer

aus Braunschweig.

OPPONENTEN:

Hr. Dd. med. Fuhrmann.

- Dr. med. Drope, pr. Arzt.
- Stud. rer. ing. Behrens.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Es giebt, wie Borschke in seiner Abhandlung „Aetiologie der Tuberculose seröser Häute“ annimmt, zwei Wege, auf denen Organe des Körpers von der Tuberculose ergriffen werden können. In dem einen Falle dringt der Tubercelbacillus, der vorher im Körper nicht vorhanden war, von aussen her ein (Inoculations- oder Impftuberculose), in dem andern wird er von bereits im Körper vorhandenen Herden aus durch die Blut- und Lymphbahnen in entferntere Organe des Körpers verschleppt und dort weiter verbreitet (Autoinfection).

Die serösen Häute erkranken besonders auf dem Wege der Autoinfection. Unter diesen nimmt das Peritoneum wieder einen hervorragenden Platz ein; wahrscheinlich weil es besonders leicht vom Darm aus durch verschluckte tuberculöse Sputa, oder durch das Zwerchfell bei bestehender Lungentuberculose, oder durch den weiblichen Genitaltractus inficirt werden kann.

Der anatomische Befund bei der Erkrankung des Peritoneums an Tuberculose ist je nach dem Wege, den die Bacillen bei ihrer Verbreitung in dem Gewebe genommen haben, ein verschiedener.

Verbreiten sie sich auf dem Wege der Blutbahn, so entstehen über das Peritoneum hin graue Tubercel, ohne dass dabei das Gewebe wesentlich verändert wird; sogar das Epithel kann über den Tuberceln normale Beschaffenheit haben. Diese Art der Erkrankung findet man meist im Anschlusse an eine acute Miliartuberculose anderer Organe.

Bei der Verbreitung durch die Lymphgefässe bleiben die Tubercel auf die Umgebung derselben beschränkt. Dabei sind diese selbst und die tuberculösen Conglomerate von einem entzündeten hyperaemischen Hofe, in welchem sich weiterhin gefässreiches Keimgewebe bildet, umgeben.

Rindfleisch fand bei Untersuchung der Lungentuberculose, dass die Lymphgefässe die praeformierten Gebilde seien, aus deren Wandungen sich die miliaren Knötchen entwickeln. Er zeigte, dass der Vorgang auf einer progressiven Metamorphose, sowohl der innern (epithelialen) als auch der äusseren (bindegewebigen) Schicht der Lymphcapillarwandungen beruhe und die Capillaren so durch die Bildung eines Keimgewebepolsters, dessen Zellen radiär angeordnet sind, bis auf einen kleinen Spalt verschlossen würden.

Schwere entzündliche Erscheinungen werden durch

die Verbreitung der Tubercelbacillen in der Bauchhöhle selbst und durch das Ergriffensein eines grossen Teiles oder des ganzen Peritoneums hervorgerufen. Hierbei kommt es neben mannigfacher Verklebung der Organe zu Schwartenbildungen, Bildungen von Pseudomembranen und Ansammlung eines bald geringeren, bald grösseren Exsudates, das frei oder abgekapselt sein kann.

Die Beschaffenheit desselben ist, je nachdem es sich um eine acute, subacute oder chronische Form handelt, serös, serös-fibrinös oder haemorrhagisch. Bei einer Mischinfection kann es auch jauchig-eitrig sein. Eine rotbraune oder dunkelbraune Farbe, die sich sehr oft findet, kommt dadurch zu Stande, dass unter partieller Hyperaemie des Peritoneums ein reichlicher Blutaustritt aus den arrodirten Gefässen bei Schmelzungsvorgängen in den tuberculösen Ablagerungen stattfindet.

Verschiedene Autoren haben bei der Erkrankung des Peritoneums an Tuberculose 3 Gruppen unterschieden.

Einfacher ist es nach dem Vorgange von Vierordt, Czerny und anderen, je nachdem der Process mit oder ohne Bildung eines Exsudates verläuft, in eine exsudative und eine trockene adhaesive oder plastische Form einzuteilen.

Früher wollte man auch zwischen einer Tuberculose des Bauchfells und einer tuberculösen Perito-

nitis trennen. Hierbei stellte man die mit der Entwickelung der Tubercelknötchen verbundene entzündliche Reizung als das die Scheidung Bedingende hin. War dieselbe minder stark, so sprach man von Peritonealtuberculose, war sie hochgradig, von tuberculöser Peritonitis. Da beide Processe aber meist in einander übergehen, ist diese Einteilung verlassen worden.

Was die Menge des Ergusses bei der exsudativen tuberculösen Peritonitis anbelangt, so hat man bis über 6 Liter beobachtet. Da nebenbei meist auch noch Meteorismus besteht, so wird das Zwerchfell stark nach oben getrieben, besonders wenn ausgedehnte Verwachsungen des parietalen und visceralen Peritonealblattes vorhanden sind, welche die Auftreibung der Bauchdecken verhindern.

Die Darmschlingen sind meist unter einander und mit den Nachbarorganen verklebt und schwimmen so selten wie bei dem einfachen Ascites in der Flüssigkeit.

Das Omentum kann, je nachdem seine Blätter unter einander und zugleich mit der Bauchwand und den Därmen oder nur mit einem von beiden verwachsen sind, ein wechselndes Verhalten in seiner Lage zeigen. Liegt nur eine Verwachsung seiner Blätter vor, so rollt es sich auf und bildet in Nabelhöhe einen querverlaufenden Wulst, der sich, der Menge des Ascites entsprechend, mehr oder weniger deutlich auf den Bauchdecken abzeichnet. Eine diago-

nale Lage kommt dadurch zu Stande, dass nur eine Ecke des Netzes mit der Bauchwand oder Organen des Unterleibes verwachsen ist und sich so nur die andere Seite aufrollen kann. Frommel berichtet über einen derartigen Fall, der zu einer Fehldiagnose Veranlassung gab. Es wurde nämlich ein Ovarialtumor diagnosticirt, weil die unterste Spitze des Netzes mit dem Fundus uteri verwachsen war und so einen Stiel vortäuschte, der zum Tumor führte.

Auch das Mesenterium wird meist infiltrirt und schrumpft. Durch seine Verkürzung werden die an dasselbe fixirten Darmschlingen gegen seine Wurzel (rechte Seite der Lendenwirbelsäule und rechte Symphysis sacroiliaca) hingezogen, so dass das Exsudat meist in der linken Seite liegt. Thomeyer wies zuerst auf dieses Verhalten hin.

Ueber die Symptome und den Verlauf der Krankheit ist folgendes bemerkenswert: Sie beginnt meist, ohne dass die Kranken über lokale Beschwerden klagen, mit Mattigkeit und schlechtem Aussehen; daneben stellen sich leichte Störungen in der Verdauung und Unregelmässigkeiten in der Stuhlentleerung ein, Kopfschmerzen und Hitzegefühl oft mit Fieber, das meist geringen remittirenden Charakter und abendliche Exacerbationen zeigt, treten auf. Mit dem Nachlassen der Kräfte beginnen auch wohl Schmerzen im Bauche, der anfängt aufgetrieben zu werden. Durch das Wachsen des Exsudates und des Meteorismus

wird schliesslich auch Puls und Atmung beeinflusst. Mit diesen Krankheitserscheinungen geht eine Abnahme des Körpergewichtes und die Zeichen einer sich steigernden Anaemie einher.

Nach Vierordt kann die Krankheit im Beginne auch typhusähnliche Erscheinungen machen oder, nach der Beobachtung von Jürgensen, nie eine genuine Pneumonie einsetzen, selbst wenn schwere Lungenleiden nicht nachweisbar sind.

Für die Diagnose will Christie besonders folgendes beachtet wissen: „Ziemlich schnell zunehmender Ascites, fixe und stetige Abdominalerscheinungen, unsichere, atypische Percussionsverhältnisse, ganz besonders langsam eintretende Veränderung derselben bei veränderter Lage und nicht immer dieselben Verhältnisse bei derselben Lage, fühlbare Verdickung des Peritoneums parietale oder der retrahirten Darmschlingen, ein mehr oder weniger ausgesprochenes Allgemeinleiden, kein oder geringes Fieber, kein oder wenig Eiweiss im Harn, Herz, Leber, Nieren gesund und übrigens keine nachweisbare Ursache der Bauchwassersucht.“

Berggrün und Katz machen auf eine auch von anderen beobachtete, sehr häufige Erscheinung bei der chronisch tuberculösen Peritonitis der Kinder aufmerksam. Nämlich auf das Auftreten ungefärbter „acholischer Stühle“. Nach ihren Untersuchungen handelt es sich aber nicht um Acholie, sondern die in nur

geringer Menge in den Darm ergossene Galle soll in eigentümlicher Weise beeinträchtigt sein, „indem ihre antiputriden Eigenschaften wohl erhalten bleiben, ihre Wirkung auf die Fettverdauung jedoch vermindert erscheint". Die helle thongraue Farbe der Faeces beruht nämlich auf dem grossen Fettgehalte derselben.

Einen besonderen Wert in diagnostischer Hinsicht legt Vallin auch auf das Auftreten einer Schwellung und Rötung der Nabelgegend, der Inflammation périombilicale. Auch Baginski berichtet über einen solchen Fall von Peritonitis tuberculosa bei einem 1 Jahr 3 Monate alten Knaben, wo sich um den Nabel ein mit der Convexität nach unten gerichtetes, pralles, 2 cm grosses Hautoedem bildete, während sonst kein Oedem und kein Eiweiss im Urin nachweisbar war.

Bei zweifelhaften Diagnosen ist folgende Ansicht von Vierordt bemerkenswert: „Von denjenigen subacuten und chronischen Peritonitiden, welche nicht durch ein Trauma als traumatische oder durch Tuberculose der Lungen oder anderer Organe als tuberculöse oder durch nachweisliche bösartige Neubildungen als carcinomatös oder sarcomatös gekennzeichnet sind, welche vielmehr der Diagnose Schwierigkeiten bereiten, von diesen ist die grosse Mehrzahl tuberculös."

Was die trockene adhaesive tuberculöse Peritonitis anbelangt, so ist sie, als für die operative Behandlung

ungeeignet, von weniger Interesse; hauptsächlich kommt die exsudative hierfür in Betracht.

Als das hauptsächlichste und wohl das einzigste erfolgreiche Heilmittel gilt die Laparatomie. Ihr gegenüber treten neben roborirender Diät medicamentöse Mittel wie Opiate, Diuretica, Diaphoretica, methodische Einreibungen mit Unguentum cinereum und grüner Seife, sowie Priessnitzsche Umschläge, um eine Resorption des Exsudates zu bewirken, vollständig in den Hintergrund. Früher machte man die Laparatomie bei Bauchfelltuberculose meist nur in Folge einer Fehldiagnose, da man abgekapselte Exsudate als Ovarialcysten und Tumoren anderer Art diagnosticirte und erst bei der Operation seines Irrtumes gewahr wurde, wie auch Spencer Wells bei jenem ersten classischen Falle von geheilter Peritonitis tuberculosa.

Im Jahre 1884 trat ein bedeutender Umschwung ein durch die Arbeit Koenigs über Peritonitis tuberculosa und ihre Heilung durch den Bauchschnitt. Jetzt begann man die Laparatomie in zielbewusster Weise als Heilmittel anzuwenden, wobei erstaunliche Resultate erzielt wurden.

Philipps berechnete im Jahre 1890 den Procentsatz der Heilungen, wobei nur die über 2 Jahre gesund gebliebenen berücksichtigt wurden, auf 24 pCt. Darunter sind solche von 15, 13 u. s. w. Jahren. Heilungen respective Besserungen unter 2 Jahren betru-

gen 65 pCt., die Lethalität nach dem Eingriffe nur 3 pCt. Die trotz der Operation Gestorbenen gingen teils an den Folgen der Bauchtuberculose, teils an allgemeiner Tuberculose, Lungenphthise u. s. w. zu Grunde, doch war auch bei diesen eine vorübergehende Besserung durch die Operation zu constatiren.

Dresdner berichtet in seiner Arbeit im Jahre 1893 über 54 Fälle, von denen 36 geheilt und 6 gebessert wurden. Angesichts dieser überraschenden Resultate fand die operative Behandlung immer mehr Anhänger und die Anzahl der mitgeteilten Heilungen wuchs bedeutend.

Selbstverständlich versuchte man auch die wunderbaren Heilungsvorgänge zu erklären und stellte, da dieses nicht in befriedigender Weise gelang, die mannigfachsten Vermutungen auf, von denen einige auch auf experimenteller Basis beruhen; zu einem definitiven Abschlusse ist man jedoch noch nicht gekommen.

Vielleicht trägt folgender von Herrn Dr. de Ruyter operirte Fall von Peritonitis tuberculosa mit starkem Ascites, dadurch dass bei demselben anderweitige Tuberculose des Körpers in wunderbarer Weise beeinflusst wurde, mit dazu bei, das Dunkel zu erhellen und einige Ansichten und Vermutungen zu bestätigen.

Es handelt sich um ein 5jähriges Mädchen, das erblich nicht belastet ist. Im März 1894 wurde eine Anschwellung des linken Zeigefingers bemerkt, die

ihrer geringen Ausdehnung wegen aber weiter keine Beachtung fand. Nach einiger Zeit fiel eine nicht unerhebliche Anschwellung des Leibes auf, ohne dass von Seiten des Kindes über Schmerzen geklagt wurde.

Bei der Aufnahme in die Klinik des Herrn Dr. de Ruyter am 2. Juni desselben Jahres fand sich folgender Status:

Sehr mageres Kind, das ausser Stande ist zu gehen. Der Leib ist stark trommelartig aufgetrieben, die Haut desselben glatt und an vielen Stellen glänzend, aber von gleichmässiger Resistenz und Consistenz. Die Hautvenen sind stark gefüllt.

Bei der Palpation ist überall gleiche Elasticität über dem Unterleibe zu constatiren.

Bei der Percussion zeigt sich an beiden Seiten desselben, wie auch in der Beckengegend Dämpfung, während sich über den mittleren Partien tympanitischer Schall ergiebt. Bei der Seitenlagerung verschiebt sich die Dämpfungszone nach der unten liegenden Seite. Der Anschlag an eine Seite pflanzt sich wellenförmig nach der gegenüberliegenden fort.

An den Lungen lässt sich nichts pathologisches nachweisen. Die Grenzen der Bauchdrüsen lassen sich wegen der Auftreibung des Leibes nicht genau feststellen. Es findet sich kein Eiweiss im Urin.

Sodann besteht noch eine Erkrankung der zweiten Phalanx des linken Zeigefingers, die eine spindel-

förmige, sich gleichmässig nach allen Seiten hin erstreckende Auftreibung zeigt. Ausserdem ist an der rechten Seite des Unterkiefers eine Verdickung etwa von der Grösse eines halben Taubeneies zu constatiren, die sich vom Periost und Knochen nicht trennen lässt.

Die Haut und Fascien sind darüber beweglich.

Die Consistenz ist ziemlich der des umliegenden Knochens gleich. Nur auf der Höhe der Geschwulst findet der palpirende Finger etwas geringeren Widerstand.

Die Operation, in der Laparatomie bestehend, wobei in der Medianlinie gespalten und etwa 2 bis 3 Liter rein seröse Flüssigkeit abgelassen werden, wird an demselben Tage gemacht.

Das Peritoneum viscerale und parietale findet sich von unzähligen miliaren Tuberceln besetzt. Die Wunde wird in ihrer ganzen Ausdehnung geschlossen.

Am nächsten Tage schon macht sich eine Verkleinerung der Auftreibung am Kiefer, wie auch der Geschwulst am Finger geltend.

Nach 8 Tagen ist die Bauchwunde geheilt und die Schwellung am Kiefer beinahe ganz verschwunden, die Auftreibung am Finger sehr vermindert.

Das Kind verlässt am 10. Tage die Klinik.

Bald darauf stellte sich wieder eine bedeutende Anschwellung des Leibes mit Ascites ein, der aber

gleich wieder zu schwinden anfing und zwar so rapide, dass nach Messungen von Seiten der Eltern, auf deren Angaben auch die folgende Krankengeschichte beruht, täglich eine Abnahme des Leibesumfanges um 5—6 cm gefunden wurde.

Zu gleicher Zeit begannen die erste und zweite Phalanx des rechten und die erste des linken Zeigefingers in derselben Weise zu erkranken, wie die zweite des letzteren, deren Schwellung auch wieder etwas zunahm.

An ihrer radialen Seite bildete sich im Frühlinge dieses Jahres eine Fistel, durch die viel Eiter entleert wurde. Dieselbe schloss sich im August.

Jetzt, fast 15 Monate nach der Operation, hat sich das Kind vollständig erholt. Es zeigt einen guten Ernährungszustand und fühlt sich sehr wohl und frisch.

Im Leibe lassen sich bei der Palpation keine Abnormitäten wahrnehmen. Auch die anderen Organe scheinen gesund zu sein.

Der Knochen des Unterkiefers zeigt vollständig normale Beschaffenheit. Die zweite und dritte Phalanx des rechten und die dritte des linken Zeigefingers sind mässig verdickt. Die Fistelöffnung ist gut vernarbt.

Von den Ansichten über die Art und Weise, wie die Operation wirkt, sind besonders folgende, die aber

zum Teil nur wenig Anhänger gefunden haben, zu erwähnen.

Lauenstein führt die Heilwirkung auf Austrocknung des Peritoneums und Belichtung desselben durch das in die Bauchhöhle fallende Tageslicht zurück. Es sind dieses nach Koch allerdings zwei Factoren, welche die Tubercelbacillen in ihrer Entwickelung zu hemmen vermögen. Doch wird hier dem Lichte wenig oder gar kein Einfluss zuzumessen sein, da die Wunde doch sofort wieder geschlossen wird und die Belichtung durch zerstreutes Tageslicht so nur eine sehr kurze ist. Andererseits wird Lupus des Gesichtes auch nicht einmal durch direktes Sonnenlicht in seiner Entwickelung gehemmt.

Mehr Wahrscheinlichkeit hat die Ansicht von Braatz, dass die in der Bauchhöhle an eine anaërobe Existenz gewöhnten Tubercelbacillen durch den Zutritt des Sauerstoffs in ihrer Entwickelung gehemmt werden.

Warneck meint, dass die Heilung dadurch zu Stande kommt, dass das Bauchfell während der Operation in ein Stadium der Reizung versetzt wird, auf das es durch Bildung eines plastischen Exsudates mit Adhaesionen reagirt. In diesem sollen die Tubercel fibrös degeneriren.

Nach Lindner hat den grössten Einfluss auf die Heilung die grosse Resorptionsfähigkeit des Peritoneums, das von dem comprimirenden Exsudate durch

die Operation entlastet, dasselbe nicht nur aufsaugen, sondern auch centimeterdicke Schwarten durch Resorption spurlos zum Verschwinden bringen soll. So sieht er bei der Heilung die grössere oder geringere Unversehrtheit des Peritoneums und die Resorption von Seiten der intacten Partien der Serosa als das Ausschlaggebende an.

Als weitere Ansicht ist zu erwähnen, dass der Heilung eine Verwachsung des erkrankten Peritoneums mit dem gegenüberliegenden Peritonealblatte vorhergeht. Dieselbe soll durch das Ablassen des Ascites ermöglicht werden und so Heilung auf dem Wege der Abkapselung, Verkäsung etc., wie bei tuberculöser Pleuritis erfolgen.

Aehnlich spricht sich Breisky aus, der den Erfolg ebenfalls in der Entlastung von dem Exsudate sieht und glaubt den Reiz, der das blossgelegte, pathologisch veränderte Peritoneum zur Bildung von Verklebungen und Adhaesionen anregt, als Ursache der Heilung ansehen zu müssen.

Haben die angeführten Meinungen auch mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit für sich, so ist in ihnen doch nicht das hauptsächlich die Heilung Bewirkende zu suchen. Es muss noch etwas Anderes mitwirken, und dieses muss im Blute enthalten sein. Zu dieser Annahme werden wir durch unsern Fall gebracht, wenn anders wir das wunderbar rapide Zurückgehen der Erkrankungen am Kiefer und am Finger erklären

wollen. Es müssen dorthin durch das Blut irgendwelche Stoffe gebracht worden sein, die einen ganz bedeutend schädigenden Einfluss auf die Entwickelung und das Fortbestehen der Tubercelbacillen auszuüben im Stande waren.

Es könnte sich hierbei um Toxine, ähnlich dem Kochschen Tuberculin, als auch um Antitoxine handeln.

Erstere hätten nach den mit ihnen gemachten Versuchen und Erfahrungen zunächst eine Reaction auf die tuberculösen Krankheitsherde ausüben müssen. Da hier aber weder ein Ansteigen der Temperatur, noch eine reactive Entzündung nach der Operation eintrat, sind solche Toxinwirkungen auszuschliessen.

Zu einem günstigeren Resultate bei der Erklärung der Heilungsvorgänge bringt uns die Annahme, dass zunächst von den im Blute normaler Weise vorhandenen bacterienfeindlichen Stoffen die Wirkung ausgeht. Erhöht kann diese dann noch dadurch werden, dass irgend welche äusseren oder inneren Einflüsse eine Vermehrung dieser Stoffe bewirken, oder ihre antitoxische Wirkung erhöhen.

Für letztere Annahme spricht besonders unser Fall, bei dem sowohl die im Blute vorhandenen Antitoxine durch Hebung der Circulation in grösserer Menge zu den Krankheitsherden gebracht als auch, wegen ihrer so bedeutenden Einwirkung auf die tuber-

culösen Knochenerkrankungen, vermehrt worden sein müssen.

Dass es solche bacterienfeindlichen Stoffe oder Antitoxine im Blute geben muss, ist nicht nur Vermutung, auch die Erfahrung spricht dafür. So lange eine Lunge gut ventilirt ist und das Blut deswegen gut in ihr pulsirt, finden die Bacterien hier kein Fortkommen und gehen zu Grunde.

Wieviel Tubercelbacillen mag ein gesunder Mensch wohl täglich mit dem Staube der Strasse einatmen, ohne auch nur den geringsten Schaden davon zu haben.

Ebenso setzen auch andere Körperteile mit guter Circulation einer Infection durch Bacterien einen bedeutenden Widerstand entgegen und vernichten dieselben, falls ihre Anzahl nicht zu gross ist.

Sehen wir, dass sich dennoch irgendwo welche ansiedeln, so werden wir fast immer finden, dass durch irgend eine von aussen oder innen wirkende Schädlichkeit die Circulation gehemmt, und so ein locus minoris resistentiae geschaffen war.

Als begünstigende Ursachen für die Entstehung der Peritonealtuberculose lassen sich langwierige Darmcatarrhe, dauernde Obstructionen sowie Traumen anführen. Wagner berichtet auch über das Zustandekommen von granulirter Leber und Tuberculose des Peritoneums. Er führt 10 von ihm selbst beobachtete Fälle an, wo die Cirrhose schon längere Zeit bestand, die Tuberculose dagegen frisch war. Wagner ist also

der Ansicht, dass die Lebercirrhose durch Stauung im Pfortadergebiete die Entstehung einer allgemeinen Peritonealtuberculose begünstigt.

Unser Bestreben muss demnach bei der Therapie zunächst darauf gerichtet sein, durch Hebung der Circulation in derartig erkrankten Körperteilen den Antitoxinen Gelegenheit zu bieten, den Kampf mit den Bacterien aufzunehmen.

Es ist auch möglich, dass, wenn der ganze Organismus geschwächt ist, die Antitoxine nicht in der genügenden Menge und Stärke vorhanden sind, um den Bacterien den Untergang zu bereiten. In diesem Falle kann durch Besserung des Ernährungszustandes und Kräftigung des Körpers, wie bei manchen andern auf Infection beruhenden Erkrankungen, auch bei der Peritonitis tuberculosa, falls der Ascites nicht schon zu gross ist, Spontanheilung eintreten. Ist dieses wegen der Grösse des Exsudates nicht mehr möglich, so muss dasselbe entfernt werden.

Hierzu stehen uns zwei Mittel zur Verfügung, die beide dasselbe bezwecken, aber doch sehr verschiedene Wirkung haben: Punction und Laparatomie.

Was die erstere anbelangt, so scheint es nach den bisherigen Erfahrungen, dass nach ihr eine ausserordentlich schnelle Wiederansammlung der Flüssigkeit erfolgt. Ausserdem rät Koenig von ihr ab, weil auch bei ziemlich diffusem Ergusse Darmverklebungen unter sich und mit der Bauchwand in der Regel vorhanden

sind, und deshalb eine Verletzung des Darmes sehr nahe liegt.

Warum nach der Punction eine so schnelle Wiederkehr des Ascites und keine Heilung erfolgt, während durch die Laparatomie so vorzügliche Resultate erzielt werden, weiss man nicht. Vielleicht ist es ein von aussen her mitwirkendes Agens, das bei der letzteren mit in Wirkung tritt.

Allerdings ereignet es sich gar nicht selten, wie auch in unserem Falle, dass sich nach einer Laparatomie ein Exsudat wieder ansammelt, welches jedoch nicht tuberculös zu sein braucht. Meistens kommt es aber spontan, oder durch eine Punction, oder durch eine zweite Laparatomie zur Ausheilung.

Frees kommt am Schlusse eines Aufsatzes „Die operative Behandlung des tuberculösen Ascites" zu dem Resultate, dass folgende Factoren bei der Laparatomie wirksam zu sein scheinen:

„In dem Ascites sind, wenn auch spärlich, Tubercelbacillen suspendirt; dies wird durch die fast überall zu beobachtende Thatsache erhärtet, dass im Douglas immer die üppigsten und reichsten Eruptionen vorkommen. Durch das Ablassen der Flüssigkeit werden einmal die in ihm enthaltenen Keime entfernt, dann werden aber auch die Stoffwechselproducte der Bacillen, die bekanntlich im Gegensatz zu den Bacterienproteïnen negativ chemotaktisch wirken, eliminirt. Dies ist auch schon von Bumm hervorgehoben

worden. Drittens werden durch die Entleerung die Lymphbahnen, die Wege der Resorption, und die Blutgefässe, die Wege der Nahrungszufuhr, entlastet, ausserdem durch die verschiedenen Manipulationen in der Bauchhöhle eine erhöhte Blutzufuhr erzeugt. Da nun die Stoffe, welche im Organismus den Kampf gegen eine Bacterieninfection zunächst aufzunehmen haben, nach den neueren Anschauungen im Blute zu suchen sind — mag man sie nun „Alexine“ oder „Antitoxine“ nennen —, so verschaffen wir dem Blute und diesen Stoffen die Möglichkeit, in grösseren Mengen zu den Krankheitsherden vorzudringen, und so wird häufig der Feind erliegen.“

Wollen wir bei unserem Falle in befriedigender Weise auch das schnelle Zurückgehen der tuberculösen Nebenerkrankungen erklären, so müssen wir neben den im Blute normaler Weise vorhandenen und mehr in Verkehr gebrachten Antitoxinen auch noch eine Neubildung und Vermehrung derselben voraussetzen; denn es ist ausgeschlossen, dass die Laparatomie die Circulation auch im Kopfe und in der Hand so gehoben haben sollte, um ein derartig schnelles Zurückgehen der Erkrankung zu bewirken. Zudem müssen wir annehmen, dass bei dem schlechten Ernährungszustande die Antitoxine des Blutes den Tubercelbacillen gegenüber nur wenig wirksam waren.

Der Haupteffect ist also neugebildeten Antitoxinen zuzuschreiben.

Als Ort ihrer Entstehung ist die Bauchhöhle und als Ursache dafür die Laparatomie anzusehen. Dieses hat Buchner in einem Vortrage über „Die natürlichen Schutzmittel des Organismus gegenüber den Krankheitserregern“ bewiesen. Er zeigte, dass die Alexine des Serums um so reichlicher vorhanden sind, je leucocythenreicher das Serum ist. Die Heilwirkung der Laparatomie bei Bauchfelltuberculose will Buchner damit erklären, dass durch sie ein reiches Auswandern von Leucocythen in die Bauchhöhle hervorgerufen wird, die eine starke Zunahme der Alexine des Serums und dadurch eine Vernichtung der Tubercelbacillen bedingen. Buchner kommt also auf Grund seiner bacteriologischen Forschungen zu der Annahme, dass durch die Laparatomie die Absonderung eines Serums angeregt wird, welches sich den Tubercelbacillen gegenüber bactericid verhält.

Steht nun das Vorhandensein dieser Stoffe und ihre Vermehrung und Neubildung im Körper durch die Laparatomie fest, so fragt es sich nun noch, was die nähere Veranlassung für die letzteren sein kann.

Hier können verschiedene Ansichten und Versuche über die Heilungsvorgänge in Frage kommen, die zwar nicht auf eine Antitoxinwirkung hinzielen, aber doch vielleicht durch eine solche wirken.

Dass es hierbei auf Manipulationen, die mit dem Peritoneum während der Operation vorgenommen werden, ankommt, ist nicht anzunehmen, da auch in

solchen Fällen Heilungen beobachtet wurden, wo die Operation nur in der Incision bestand.

Ueber die Wirkung der antibacteriellen Stoffe gehen die Ansichten weit auseinander. Während Koenig anführt, dass dem Anscheine nach mehr Bauchfelltuberculosen ohne Desinficientien heilten, berichtet Lindfors über 9 mit Jodoform behandelte Fälle, bei denen Heilung ohne Recidiv erfolgte. Jedenfalls ist man jetzt aber allgemein der Ansicht, dass derartige Mittel bei der Behandlung des tuberculösen Ascites ohne Nutzen sind.

Ein hervorragender Einfluss scheint dagegen der Luft zuzuschreiben zu sein; eine Ansicht, die besonders von Nolen und von Mosetig-Moorhof vertreten und durch Versuche gestützt wird. Ersterer ist auch der Ansicht, dass weder der Einwirkung des Lichtes noch den etwaigen Manipulationen innerhalb der Bauchhöhle irgend welche Bedeutung beigelegt werden kann.

Er meint, dass allein der Einfluss des Luftcontactes im chemischen, physischen und bacteriologischen Sinne in Betracht komme.

Nolen hat deshalb in 3 Fällen mittels eines besonderen Apparates Luftinsufflationen in die Bauchhöhle gemacht, wobei ein und derselbe mit einer Hohlnadel versehene Gummischlauch gebraucht wurde, durch welchen die Ascites-Flüssigkeit abgelassen war. Nach 5 Minuten wurde dann die in die Bauchhöhle

eingelassene Luft wieder aspirirt. Ein Exsudat stellte sich in den betreffenden 3 Fällen nicht wieder ein.

Von Mosetig-Moorhof hält auch den Reiz der atmosphärischen Luft für das Massgebende und hat ebenfalls den Versuch einer Paracentesis abdominis mit nachfolgender Lufteinblasung bei einem 4jährigen Knaben erfolgreich ausgeführt.

In einem zweiten Falle, einen 21jährigen Patienten betreffend, hatte er bereits einmal die Laparatomie gemacht, der ein schnelles Recidiv folgte. Auch dieses wurde mit Paracentese und nachfolgender Lufteinpumpung behandelt und diese Procedur wiederholt, als nach wenigen Wochen wieder Ascites eintrat. Aber auch jetzt sammelte sich wieder Flüssigkeit im Abdomen an, um in der vierten Woche unter starker Harnabsonderung rapide zu verschwinden.

Das bei dieser Behandlung Wirksame soll der Sauerstoff der Luft sein, denn dem Stickstoffe ist keine Bedeutung zuzumessen.

Auch die Wirkung von Keimen aus der Luft, die nach der Ansicht von Fehling durch Contactwirkung mit den Tubercelbacillen wirksam sein könnten, sind auszuschliessen, da die Luft hier durch einen sterilisirten Wattepfropfen getrieben wurde.

Sind nun die Antitoxine in der Bauchhöhle in genügender Menge gebildet, so wirken sie natürlich zuerst und hauptsächlich am Orte ihrer Entstehung, sodann gelangen sie aber auch durch Resorption in

das Blut und verbreiten sich so im ganzen Körper. Ein Grund, dass dieses nicht geschehen sollte, ist nicht vorhanden; sind doch Blut- und Lymphgefässe von dem Drucke befreit und können ihre normalen Functionen wieder aufnehmen. So finden diese Stoffe eine allgemeine Verbreitung im Körper und nehmen den Kampf mit den Tubercelbacillen auf, wo sie mit ihnen zusammentreffen. Als Beweis für diese Annahme kann unser Fall dienen.

Mit den über die Vernichtung der Tubercelbacillen gemachten Annahmen steht auch der anatomisch-microscopische Befund von Bumm, der Gelegenheit hatte, nach einer Laparatomie bei Peritonitis tuberculosa in Pausen von 8 Wochen excidirte Stücke des Peritoneums zu untersuchen, nicht im Widerspruche.

Hier zeigt es sich eben nur, in welcher Weise die Antitoxine wirken.

Bumm fand massenhafte zellige Infiltration der Tubercel und Zerfall der Riesenzellen, so dass vom Tubercel nur ein ganz kleiner Rest übrigbleibt, der schliesslich in Narbengewebe umgewandelt wird.

Am Ende meiner Arbeit erfülle ich gern die ehrenvolle und angenehme Pflicht, Herrn Dr. de Ruyter für die Überlassung des Falles und die liebenswürdigste Erteilung von Ratschlägen bei der Anfertigung der Arbeit, sowie für die gütige Durchsicht derselben meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Deutsche medicinische Wochenschrift 1893—1895.
2. Berliner klinische Wochenschrift 1893—1895.
3. Virchow's Archiv, Bd. 127.
4. Schmidt's Jahrbücher, Bd. 143—239.
5. Ziegler's Lehrbuch der pathologischen Anatomie.
6. Jürgensen's Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie.
7. Virchow-Hirsch's Jahresberichte 1880—1893.
8. Philipps Dissertation, „Resultate der operativen Behandlung der Bauchfelltuberculose". Göttingen 1890.
9. Dresdner's Dissertation, „Ueber die operative Behandlung der Bauchfelltuberculose". Kiel 1893.
10. Ziemssen's Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie.
11. Jahresberichte über Geburtshilfe und Gynaekologie 1893.

Thesen.

I.

Die Heilwirkung bei der Behandlung der Bauchfelltuberculose durch Laparatomie ist Antitoxinen zuzuschreiben.

II.

Glatt eingeschossene Fremdkörper extrahire man nicht sofort, sondern versuche, sie einzuheilen.

III.

Leichen sind sobald als möglich aus dem Sterbehause zu bringen und in einem besonderen Raume, einer Leichenhalle, aufzubahren.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Carl Cramer, Sohn des Rentiers Heinrich Cramer in Braunschweig, lutherischer Confession, wurde am 29. Juni 1866 zu Braunschweig geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Herzoglichen Neuen Gymnasium zu Braunschweig und dem Herzoglichen Gymnasium zu Blankenburg am Harze, das er Michaelis 1889 mit dem Zeugnisse der Reife verliess. Er bezog die Universität Berlin, um Chemie zu studiren, und wurde hier Michaelis 1889 bei der philosophischen Fakultät immatrikulirt. Ostern 1891 wandte er sich dem Studium der Medicin zu. Nach absolvirter ärztlicher Vorprüfung, sowie Tentamen medicum, bestand er am 23. Juli 1894 das Examen rigorosum.

Vom 20. August 1892 bis zum 6. März 1893 war Verfasser Coassistent an der Kgl. chirurgischen Universitäts-Poliklinik unter Herrn Dr. Schlange und vom 1. April bis 30. Juni 1893 Unterarzt an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik unter Herrn Dr. Kallmorgen. Den genannten Herren fühlt sich Verfasser zu besonderem Danke verpflichtet.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten: v. Bardeleben (†), v. Bergmann, du Bois-Reymond, Gabriel, Goldscheider, Hartmann (†), Hertwig, v. Hofmann (†), Horstmann, Jolly, Krabbe, H. Krause, Kroenig, Kundt (†), Landolt, Langerhans, L. Lewin, v. Noorden, Olshausen, Rammelsberg, Reissert, Rubner, Schlange, F. E. Schulze, Schweigger, Sell, Senator, R. Virchow, Waldeyer, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen ergebensten Dank aus.